



PROCEDIMIENTOS DE CLASIFICACION DE  
BONOS PRODUCTO DE TITULIZACION

## *EQUILIBRIUM* CLASIFICADORA DE RIESGO

### PROCEDIMIENTOS DE CLASIFICACION DE BONOS PRODUCTO DE TITULIZACION

#### GENERALIDADES

Equilibrium expresará su opinión respecto a los "bonos producto de titulización de activos permitidos" (o simplemente "bonos") que clasifique, mediante la asignación de una de las categorías que más adelante se indican.

Toda vez que estos procedimientos de clasificación se refieran a los "bonos", deberá entenderse que se trata de "bonos producto de titulización". Esta titulización corresponderá a la reunión, en patrimonios de propósito exclusivo, de activos financieros factibles de titular, ya sea por autorizaciones contenidas en leyes o en normas de organismos reguladores.

El Comité de Clasificación podrá decidir si otorga una clasificación al programa o a cada una de sus emisiones en base a su criterio y teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:

Se podrá clasificar por emisión cuando:

1. El emisor no cuenta con un fuerte soporte patrimonial
2. El monto del programa que va a inscribir es muy alto e inclusive supera el capital social de la empresa. Usualmente en estos casos el emisor solo va a colocar algunas emisiones por un valor que en total no llegan al monto del programa.
3. El emisor tiene indicadores financieros muy volátiles asociados al sector.
4. El emisor no tiene buenos indicadores financieros o viene muy apalancado y con un servicio de deuda ajustado.
5. Las emisiones no tendrán los mismos resguardos o mejoradores financieros por más que estén dentro de un mismo programa.
6. Cuando las emisiones varían sustancialmente entre ellas en términos de moneda, plazo, garantías, etc.

Se podrá clasificar el programa cuando:

1. El monto del programa corresponde al de la primera emisión.
2. El emisor emite frecuentemente y todas las emisiones tienen características similares.
3. El emisor cuenta con un fuerte soporte patrimonial, indicadores estables y el monto de la emisión es coherente con sus operaciones.

## SECCION I: PROCEDIMIENTOS GENERALES DE CLASIFICACION DE RIESGO DE LOS BONOS

El riesgo de los bonos, producto de la formación de patrimonios de propósito exclusivo por parte de una sociedad titulizadora o de una sociedad de propósito especial, sobre los cuales *Equilibrium* se pronunciará, corresponde al riesgo de no pago de los flujos que prometen tales bonos en los términos y plazos pactados.

Algunos de los riesgos asociados a la inversión en los citados bonos no formarán parte de la opinión de *Equilibrium* respecto de dichos títulos, como por ejemplo, el riesgo de fluctuación de su valor por variaciones en la tasa de interés de mercado, o el riesgo por iliquidez del mercado de tales bonos. Tampoco será parte de la opinión el riesgo de prepago de los bonos que estuvieren prepactado en el contrato de emisión como parte de los riesgos que acepta el inversionista en los títulos, es decir, como parte de la definición y estructuración del título. Finalmente, debe entenderse que riesgos producto de desastres naturales, como terremotos, maremotos y avalanchas no están contemplados en el análisis que efectúa esta clasificadora.

No obstante, *Equilibrium* considerará cualesquier riesgo que incida en el incumplimiento del contrato de emisión de bonos por parte del patrimonio de propósito exclusivo y él o los terceros que caucionaren el cumplimiento de dicho contrato, ya fuere parcial o totalmente. Así, por ejemplo, si el riesgo de prepago de los contratos por parte de los arrendatarios, mediante el entero del precio de la compraventa, tuviere incidencia en el riesgo de incumplimiento de los pagos que promete el bono, dicho riesgo deberá considerarse en la opinión resultante para el correspondiente bono.

La clasificación de bonos producto de titulización comprenderá dos etapas:

- i. Análisis Previo: este análisis permitirá calificar en categoría E la estructura de aquellos bonos cuya información fuere mal calificada; y
- ii. Procedimientos Normales de Clasificación: corresponde a los procedimientos que se aplicarán a los bonos que no fueran clasificados en categoría E en el análisis previo, y que consideran análisis tanto de factores cualitativos como de factores cuantitativos, que pudieren afectar la clasificación de estos instrumentos.

### I. ANALISIS PREVIO

Se asignará en forma definitiva la categoría E a la estructura de los bonos respecto de la cual no se disponga de la mínima información necesaria para proceder a su clasificación. Se entenderá que no se dispone de la información necesaria para clasificar en cualquiera de las siguientes situaciones:

- a) Cuando la información disponible sobre los activos titulizados no fuere válida o no fuere representativa; se entenderá que la información no será válida si contuviere antecedentes falsos o tendenciosos que indujeran a conclusiones erróneas respecto de la clasificación; y que la información no será representativa si ella no permitiere inferir razonablemente la situación de la sociedad titulizadora o de los activos titulizados subyacentes.
- b) Cuando la titulizadora se negare a proporcionar a *Equilibrium* toda la información que fuere necesaria para realizar un correcto análisis de clasificación, de acuerdo a lo señalado en la letra f) del artículo 286 y en el artículo 287 del Decreto Legislativo 861, Ley de Mercado de Valores; y

- c) Cuando la titulizadora difundiere información falsa o tendenciosa sobre su situación o la de alguno de sus patrimonios de propósito exclusivo.

Sin perjuicio de lo anterior, se podrá calificar en categoría E un bono por causas que no sean las indicadas, si a juicio de *Equilibrium* fuere imposible utilizar la información disponible sobre los activos titulizados como base para clasificar los bonos.

## II. PROCEDIMIENTOS NORMALES DE CLASIFICACION DE BONOS

Los procedimientos normales de clasificación de *Equilibrium* contemplarán cinco etapas: análisis de factores cualitativos (punto A), análisis de factores cuantitativos (punto B), clasificación Preliminar (punto C), análisis de los Riesgos Inherentes al Contrato de emisión de los Bonos (punto D) y Clasificación Final (punto E).

En términos generales, la clasificación de un bono producto de titulización representa su capacidad para superar el 'peor escenario'; por ejemplo, un instrumento clasificado en AAA podrá superar una crisis económica catastrófica como la vivida a fines de la década de los 80, en tanto uno clasificado en AA podrá resistir una recesión. Además, un "peor escenario" puede determinarse en función (como un múltiplo) de las pérdidas esperadas. No obstante, ya que *Equilibrium* no sólo tomará en cuenta la probabilidad de pérdida, sino también su cuantía, estos análisis en función del 'peor escenario' son, a lo sumo, una gruesa aproximación a lo que realmente es el análisis de *Equilibrium*. Dos patrimonios de propósito exclusivo cuyos comportamientos frente al 'peor escenario' son similares, pueden comportarse de muy distinta forma aún frente a circunstancias levemente diferentes. Por lo tanto, el comportamiento frente al "peor caso" sólo provee información con limitaciones acerca de la calidad crediticia global del bono.

Por lo tanto, la opinión de riesgo de *Equilibrium* descansará en un análisis de escenarios múltiples. Pese a que a veces dichos escenarios pueden basarse en modelos matemáticos, tales como análisis de regresiones o simulaciones, ellos no dejarán de depender, en un alto grado, del juicio de los analistas.

Será muy raro el caso, si es que efectivamente se da, en que los activos titulizados que se analicen tengan las mismas características de los activos que generaron los datos históricos de que se dispone al momento de la evaluación. Esto ha sido y es especialmente importante en el caso de ciertos mercados de financiamiento, como es por ejemplo el habitacional, en los que se dan influencias de factores ajenos a las solas consideraciones de mercado. Este es el caso de las distorsiones de precios inducidas desde el Estado al intervenir los sistemas financieros o al potenciar o disponer reprogramaciones masivas en éstos, que tienen un impacto a veces muy determinante en los niveles de pérdidas que debe asumir un acreedor de las deudas que constituyen el tipo de activo a titular. Es más, el contexto económico puede diferir sustancialmente del vigente en el pasado.

En consecuencia, se debe concluir que la clasificación de bonos producto de titulización que efectuará *Equilibrium* constituye una mezcla de análisis cuantitativo y de un juicio experimentado.

En estos procedimientos, el juicio experimentado se aborda en el análisis de los factores cualitativos asociados al activo titularizado que a continuación se reseñan, en tanto que el análisis de los factores cuantitativos de dicho activo (básicamente la determinación de las pérdidas esperadas en casos de escenarios negativos, y la consecuente estimación del sobrecolateral mínimo para acceder a distintas categorías de clasificación) se reseña más adelante.

De la conjunción de ambos análisis (factores cualitativos y factores cuantitativos), y su comparación con los pagos prometidos por los bonos, se desprende una opinión sobre la capacidad de

pago de los bonos, sin considerar condición propia alguna del contrato de emisión de los bonos que no corresponda a la sola estructura de flujos de los mismos. Esta opinión corresponde a la aquí denominada 'clasificación preliminar' del bono producto de titulización. En resumen, la clasificación preliminar abordará los solos riesgos inherentes a la estructura de pagos del bono, sin cuestionar la mayor o menor factibilidad de su cumplimiento que se pudiera deducir de otros elementos, como por ejemplo, los propios de la forma en que se estructura el contrato de emisión.

A continuación se reseñan los principales análisis que efectuará *Equilibrium* en titulizaciones de instrumentos que las leyes y normas permiten en Perú, concretamente, instrumentos de financiamiento habitacional, como son las hipotecas transferibles y otros contratos de financiamiento de viviendas. Si bien los análisis de los factores cualitativos y de los factores cuantitativos se centran básicamente en dichos tipos de contratos, se puede desprender de tales procedimientos, los análogos en caso de que se apliquen a otros activos financieros que vayan a titulizarse.

Al referirse a estos activos que conforman el patrimonio de propósito exclusivo, estos procedimientos los denominarán genéricamente 'contratos', 'activo titulado', 'colateral', o 'acreencias del patrimonio de propósito exclusivo', comprendiendo en el caso de contratos de financiamiento habitacional estos términos tanto a las hipotecas transferibles (titulizables) como a contratos de arrendamiento con promesa u opción de compraventa (leasing inmobiliario) y, en algunas materias a los créditos vía tarjetas bancarias.

#### A. ANALISIS DE FACTORES CUALITATIVOS PARA BONOS PRODUCTO DE TITULIZACION DE HIPOTECAS Y TARJETAS DE CREDITO BANCARIO

A continuación se hará una descripción general de los procedimientos generales que *Equilibrium* aplicará frente al requerimiento de su opinión sobre bonos producto de titulización de instrumentos de financiamiento a personas naturales, específicamente, hipotecas y préstamos vía tarjetas de crédito (bancario).

##### 1. Composición del Activo Titulizado

###### 1.1 Clasificación del grado de diversificación geográfica

En la búsqueda de evaluar los deterioros en la capacidad de pago de los deudores de los activos titulizados que pudieran derivarse de su concentración geográfica, *Equilibrium* analizará y calificará el grado de dispersión geográfica de los activos a titular. En los casos en que no se disponga de información sobre los domicilios de los deudores, y no pueda establecerse un razonable método de evaluación del grado de dispersión geográfica, *Equilibrium* calificará desfavorablemente esta característica.

En el caso de las hipotecas, con el objeto de asegurar que en el tiempo el valor de las viviendas no presentará cambios significativos por la ocurrencia de riesgos únicos es que se establece la necesidad de analizar el destino geográfico de los recursos de las operaciones que dan origen a los activos que se titulan. Las subdivisiones básicas serán por zona y por núcleo económico.

Se entenderá por zona económica a los enclaves geográficos conformados por ciudades donde, si bien subsisten distintas actividades económicas, la ocurrencia de ciclos propios en alguna de las actividades que caracterizan el enclave afecta el nivel de empleo o producción de bienes y servicios en las demás actividades.

Cada una de las zonas se subdividen en núcleos económicos, caracterizado cada uno por actividades económicas homogéneas dentro de ellos y por compartir los riesgos únicos de valor de viviendas.

## 1.2 Clasificación del grado de atomización de los activos titulizados

Se calificará la concentración de un activo particular en la cartera de activos que integra cada patrimonio de propósito exclusivo, así como también la concentración por grupo de deudores relacionados en cada cartera de activos. Para estos efectos *Equilibrium* requerirá la información que permita identificar los vínculos entre deudores cuyos créditos conformen la cartera de activos.

Un alto número de contratos constituye la base de la aplicabilidad de cualquier análisis estadístico que pudiera asimilarse al conjunto de activos titulizados que conforman el patrimonio de propósito exclusivo. Por ello, *Equilibrium* estima que si el número de contratos difiere del mínimo de 300, ello implica riesgos inferiores o superiores derivados de la sustentabilidad de los análisis estadísticos. En consecuencia, *Equilibrium* asignará una mejor calificación a los patrimonios de propósito exclusivo que consten de más de 300 contratos, en tanto disminuirá la calificación de aquellos patrimonios de propósito exclusivo que estén conformados por menos de 300 contratos. Lo anterior se expresará en la calificación global del análisis de los factores cualitativos.

Al calificar el grado de atomización de los activos del patrimonio de propósito exclusivo, se consideraran como un solo contrato, aquellos que obligan como deudor a una sola persona, o a ésta y a su cónyuge.

El valor de las viviendas subyacentes en los contratos de financiamiento habitacional puede constituirse en un factor de riesgo adicional si es muy superior al promedio. Si bien en estos casos el deudor tiene un alto ingreso, y normalmente tiene mayores posibilidades de sortear situaciones financieras adversas, lo que disminuiría el riesgo relativo del contrato, a menudo en caso de incumplimiento en los pagos, dichas viviendas de muy alto valor requieren de un plazo de ejecución mucho mayor, al tiempo que la volatilidad de sus precios es también mucho mayor. En consecuencia, *Equilibrium* disminuirá la calificación de los factores cualitativos si el patrimonio de propósito exclusivo contiene contratos sobre viviendas con valores muy superiores al promedio, considerando tanto el valor de las viviendas con relación al promedio, como su participación en el volumen total de contratos del patrimonio de propósito exclusivo. En el caso de los créditos vía tarjeta de crédito bancarias *Equilibrium* establecerá un volumen por sobre el cual se considerará un muy alto valor unitario de la deuda que, en caso de ser relevante en el total del activo titulado, determinará una disminución de la calificación del grado de atomización de la cartera de activos.

## 1.3 Clasificación del tipo de activo titulado

En este análisis *Equilibrium* no considerará el monto de activo titulado involucrado, ni el origen socio económico de las personas involucradas en cada uno de tales activos, sino que el tipo de activo titulado, conforme a su comportamiento histórico de pagos.

El tipo de crédito se separará según plazo al vencimiento, historial de pagos e historial de reestructuraciones si procediere. Si se tratare de créditos vía tarjetas, se considerarán separadamente aquella porción que han operado con algún patrón de tarjetas de cargo (que no solicitan crédito y pagan el 100% de los cargos), de aquellas que sólo pagan los montos mínimos, y de las con un patrón de operación mixto (a veces como tarjetas de cargo y a veces con el pago mínimo, o siempre con pagos intermedios entre el mínimo y el 100%).

Al momento de analizar la estructura de activos titulizados, se calificarán desfavorablemente aquellos activos que presenten algún grado de morosidad vigente. Respecto de los créditos vía tarjetas, se evaluará el retraso en el pago mínimo. En el caso de activos cuyo historial presente algún grado de morosidad solucionada sin reestructuración, éstos deberán tener al menos 8 meses de comportamiento correcto para no recibir una mala calificación. En caso de activos cuya situación de morosidad se solucionó vía reestructuración, éstos se calificarán desfavorablemente si no hubieren transcurrido al menos 12 meses de comportamiento correcto luego de la reestructuración. En el caso de activos cuyo

origen sea de un tipo distinto al del activo titulizado, y que haya sido repactado según este nuevo formato (el del activo titulizable), ellos se calificarán desfavorablemente si el método de aprobación de la operación utilizado al efectuar la reestructuración y revisión no constituyere uno válido según los procedimientos para la aprobación de las operaciones de originación de los activos titulizados, o si no presentaren al menos 18 meses de comportamiento correcto desde la reestructuración.

Debido a que una mayor dispersión de plazos al vencimiento constituye una mayor dispersión de la madurez de las curvas de morosidad, dicha mayor dispersión redundará en un menor riesgo conjunto de la cartera de contratos, de enfrentar simultáneamente las mismas condiciones para todos los contratos. En consecuencia, la dispersión de plazos al vencimiento constituirá una disminución del riesgo de estructuración del patrimonio de propósito exclusivo y, por tanto, la calificación de esta variable contribuirá manteniendo o disminuyendo el riesgo del conjunto de factores cuantitativos.

## 2. Clasificación de los originadores

### 2.1 *Calificación de los métodos de originación del activo titulado*

Para clasificar el método de originación, *Equilibrium* verificará inicialmente que el Manual de Crédito utilizado por cada uno de los originadores incluya entre sus exigencias las cláusulas mínimas contenidas en las normas de la Superintendencia de Banca y Seguros, si los activos titulizables pudieren originarlos la banca múltiple o las empresas financieras o de arrendamiento financiero, o unas análogas, si no fuere el caso. Además, verificará las cláusulas adicionales que cada originador exigió por sobre las mínimas legales.

Adicionalmente, y por medio de una revisión de al menos un porcentaje estadísticamente representativo de las carpetas de respaldo de crédito seleccionadas por *Equilibrium*, se revisará que las normas estipuladas en los manuales de otorgamiento sean efectivamente cumplidas por el originador. Si de la revisión se comprobare que la originación de estos activos titulizables no cumple con las propias normas que formalmente da el originador, en al menos una característica, *Equilibrium* considerará para todos los efectos que este método, como máximo, sólo cumple con los requerimientos mínimos de la Superintendencia de Banca y Seguros, si los títulos pudieren originarlos la banca múltiple, las empresas financieras o las de arrendamiento financiero.

### 2.2 *Calificación de la política de cobranza de los originadores*

*Equilibrium* verificará la existencia de una política definida de cobranzas. Se calificará favorablemente la existencia de sistemas de avisos de vencimientos, mora y consecuencias de la misma. El originador deberá adjuntar antecedentes acerca del apego a sus políticas de cobranza. *Equilibrium* analizará y calificará las medidas que toma el originador, tanto según el grado de incumplimiento de los contratos por parte de los deudores o arrendatarios, como según la magnitud de los contratos; la agilidad del departamento legal; la estructura y operación del departamento de normalización del originador, o de su equivalente; manejo de convenios de acreedores; administración de las garantías; agilidad en la enajenación de bienes adjudicados, etc.

### 2.3 Calificación de la administración y la propiedad de los originadores

En relación a las características de administración y propiedad de los originadores, *Equilibrium* calificará y analizará lo siguiente:

- a) Administración: *Equilibrium* evaluará las características de administración y la preparación profesional de los administradores de los originadores de los activos titulizados para la toma de decisiones y para enfrentar los desafíos propios del negocio; también analizará los antecedentes de los ejecutivos, su antigüedad, rotación y, en general, cualquier antecedente que pueda influir en la gestión del negocio.
- b) Propiedad: *Equilibrium* calificará la experiencia de los propietarios de los originadores en el rubro correspondiente, para el cual deben contemplar también aspectos como la concentración de la propiedad, los antecedentes financieros de los propietarios, la forma en que influyen en la toma de decisiones, intereses de los principales dueños en relación al comportamiento de la empresa, el grupo empresarial en que eventualmente esté inserto el emisor y, en general, cualquier antecedente relativo a la propiedad de los originadores que estime relevante en la calificación de la originación de los activos titulizados.

### 3. Calificación de los Factores Cualitativos

El resultado del análisis de los factores cualitativos dará origen a una calificación de dichos factores en alguna de las siguientes categorías, las que configuran un ordenamiento de mejor a peor del conjunto de los antecedentes analizados.

## B. ANALISIS DE FACTORES CUANTITATIVOS

El análisis de los factores cuantitativos tiene por objetivo fundamental determinar las posibles pérdidas de los activos del patrimonio de propósito exclusivo en distintos escenarios negativos. Serán dichos factores cuantitativos los que, en conjunto con el análisis de los factores cualitativos, que mantendrán o incrementarán la estimación de tales pérdidas, permitiendo estimar la probabilidad de que los flujos remanentes de dichas pérdidas estimadas, sean suficientes o insuficientes para pagar los intereses y las amortizaciones que promete la deuda emitida, en las condiciones originalmente pactadas en el contrato de emisión.

Este análisis comprenderá la simulación de la capacidad generadora de flujos netos del patrimonio de propósito exclusivo, la que a su vez se basará en la estimación de las pérdidas posibles de la cartera de activos titulizados; dicha capacidad generadora se comparará luego con las obligaciones derivadas de los bonos emitidos por el patrimonio de propósito exclusivo, para dar como resultado una opinión sobre la capacidad de la cartera de activos titulizados para, en un contexto de escenarios críticos, cumplir el pago de los cupones de los bonos emitidos por el patrimonio de propósito exclusivo.

A continuación se presenta, en términos generales, los procedimientos que utilizará *Equilibrium* para el análisis de los factores cuantitativos de patrimonios de propósito exclusivo consistentes en la titulización de instrumentos de financiamiento habitacional, como son las hipotecas titulizables o como podrían ser ciertos contratos de arrendamiento con promesa u opción de compraventa (leasing inmobiliario).

1. Simulación de la capacidad generadora de flujos para activos titulizados consistentes en instrumentos de financiamiento habitacional

La simulación de la capacidad de pago del patrimonio de propósito exclusivo emisor considerará la estimación de las pérdidas esperadas de la cartera de contratos.



Las pérdidas esperadas se estimarán como una proporción de las pérdidas esperadas de una 'cartera patrón' de contratos, proporción que será función del riesgo relativo de la cartera de contratos del patrimonio de propósito exclusivo, relativo al riesgo de la cartera patrón. La cartera patrón estará constituida por un conjunto de contratos referenciales de idénticas características, para la cual se ha determinado el sobrecolateral requerido para resistir crisis económicas de diferentes magnitudes sin presentar problemas de pago.

Dependiendo del grado de severidad de la crisis que la cartera patrón deba resistir sin llegar al incumplimiento en los pagos, se requerirá de un mayor o de un menor grado de sobrecolateralización. Dicho de otro modo, el porcentaje de sobrecolateral que deberá mantenerse para cubrir las pérdidas eventuales dependerá del porcentaje de pérdidas que en cada crisis deba hacer frente la cartera patrón.

Entre otras, las variables que *Equilibrium* analizar, en términos de riesgo relativo a las carteras patrones de contratos, serán al menos las siguientes:

- i. Valor par de los contratos del patrimonio de propósito exclusivo;
- ii. Suma de dividendos de la cartera de activos período a período;
- iii. Plazo al vencimiento de los contratos;
- iv. Razón entre valor de acreencia y valor de la vivienda objeto del contrato, (VA/VV);
- v. Valores de las viviendas o garantías hipotecarias subyacentes al momento de efectuar la clasificación de riesgo.
- vi. Retiro de los excedentes temporales del patrimonio de propósito exclusivo;
- vii. Costos de administración de los créditos;
- viii. Estructura de pagos y montos de los cupones del bono;
- ix. Flujos generados por la liquidación de las viviendas objeto de contratos con problemas de pago por morosidad acumulada esperada de los contratos;
- xi. Garantías líquidas otorgadas en favor de los tenedores de los bonos;
- xii. Existencia de opciones de prepago de los contratos y eventual retención, en el patrimonio de propósito exclusivo, del todo o parte del riesgo de prepago de los contratos;
- xiii. Generación de flujos por parte de los excedentes no retirados, dada la política de inversión de los mismos;
- xiv. Sensibilización de la tasa de morosidad a cambios en la actividad económica, incluyendo un escenario de máxima sensibilización correspondiente a la simulación de crisis económica catastrófica.

Para cada una de las variables, *Equilibrium* determinará factores que:

- a) incrementarán el sobrecolateral requerido, en tanto representen variables de mayor riesgo relativo que la cartera patrón, con la misma categoría de riesgo requerida; o
- b) reducirán el sobrecolateral requerido, en tanto representen variables de menor riesgo relativo que la cartera patrón, con la misma categoría de riesgo requerida; o
- c) mantendrán el sobrecolateral requerido, en tanto se trate de variables con igual riesgo relativo que la cartera patrón.

## Simulación de la capacidad de pago de la cartera de contratos

*Equilibrium* simulará la capacidad de pago en una matriz que calcule los flujos de cada período sumando cuatro elementos principales. Estos son:

- i. Estimación de los flujos de pagos que efectivamente se recibirán, que corresponderán a los pagos prometidos ponderados según la morosidad acumulada en cada período; si se tratare de un conjunto de créditos vía tarjetas bancarias, deberá estarse a los flujos estimados de pago de la cartera efectivamente traspasada y a las seguridades de sobrecolateralización que el o los originadores de los créditos otorguen en términos de promesas de pago mínimo, si correspondiese; todo esto ponderado por los índices de morosidad acumulada en cada período, corregida por cualesquiera compensaciones que se hubieren acordado con el originador o con terceros eventualmente involucrados.
- ii. Estimación del flujo que se obtendrá por la liquidación de las viviendas, que corresponderá al mínimo entre el valor de la acreencia asociada y el valor de recuperación de la vivienda liquidada; tratándose de créditos vía tarjetas bancarias, no corresponderá estimar este flujo, salvo que se dispusiese la ejecución de los deudores por cuenta de la sociedad titulizadora, y sólo en aquellos casos en que el originador o terceros no asumen parte de estos retrasos a su propio costo.
- iii. Estimación del flujo que se obtendrá por la manutención de excedentes temporales en el patrimonio de propósito exclusivo, el que corresponderá a los ingresos financieros obtenidos por la inversión de los excedentes temporales en el mercado de capitales o en los activos que la ley y el contrato de emisión permitan. Este flujo debe ser calculado sobre la base de una rentabilidad no superior al retorno promedio de los instrumentos de renta fija de fácil liquidación; y
- iv. Valor de todo sobrecolateral líquido que eventualmente garantice la emisión y que se incorporará al patrimonio de propósito exclusivo al momento de efectuar la emisión y que pasará a integrar el activo del mismo;
- v. Si el patrimonio de propósito exclusivo se hace cargo del total o de parte del riesgo de prepago de los contratos (caso hipotecas), *Equilibrium* incorporará a la matriz de flujos una estimación del flujo correspondiente a la diferencia de renta generada, positiva o negativa, entre la renta que generarían los contratos mantenidos y la renta que generarían los recursos aportados por eventuales prepagos de los contratos. Análogamente, si se dieran incrementos en la razón de pago de los créditos vía tarjetas bancarias, se deberá estimar el flujo correspondiente a tales diferencias de intereses a percibir por parte del patrimonio de propósito exclusivo.

El resultado de esta suma corresponderá a la capacidad de pago de la cartera de activos titulados, o simplemente, cartera de contratos.

Al resultado anterior se le deberán restar los costos administrativos del contrato de emisión de los bonos, con lo que se obtendrá la capacidad de cobertura de cupones período a período. Estos costos incluirán el pago de las funciones de administración de los bienes que conformen el activo del patrimonio de propósito exclusivo, de representación de tenedores de bonos y, en general, de todos aquellos gastos que corresponda solventar al patrimonio de propósito exclusivo conforme a las leyes, reglamentos, normas y a las cláusulas del contrato de emisión de bonos respectivo.

## 2. Parámetros básicos para calificación de patrimonios de propósito exclusivo que titulicen hipotecas

Para efectos de determinar los elementos que permitirán calificar las variables independientes que inciden en la magnitud de las pérdidas esperadas de la cartera de activos titulizados y, en consecuencia, estimar la capacidad de pago de los cupones de un patrimonio de propósito exclusivo específico, *Equilibrium* establecerá ciertos parámetros básicos.

### Cartera patrón

Una primera aproximación será la asignación de una sobrecolateralización mínima a la categoría óptima o de menor riesgo, AAA, nivel mínimo que requeriría una cartera patrón para, sin incumplir los pagos, resistir el escenario consistente en una crisis catastrófica como la vivida por el sistema financiero peruano en los años 1989-1990.

En el caso de los créditos vía tarjetas bancarias es posible que no se disponga de la información relevante para la crisis señalada, caso en el que *Equilibrium* establecerá los parámetros para la cartera de créditos que más se le asemejen, los que procederá a corregir mediante factores amplificadores o reductores de riesgo pertinente, hasta que se vaya conformando una base de datos de los créditos vía tarjetas bancarias que incorpore alguna crisis de carácter catastrófico, o pueda simularse ésta con mayor propiedad.

A continuación, las referencias a parámetros están enfocadas a carteras de hipotecas o instrumentos de financiamiento habitacional, siendo aprovechables para las carteras de créditos vía tarjetas bancarias sólo los criterios generales del método, y siendo pertinentes algunos criterios sólo en la medida que las titulizaciones sean asimilables a las titulizaciones de hipotecas.

### Sobrecolateral mínimo para cartera patrón

*Equilibrium* ha estimado que el nivel de sobrecolateral mínimo para las distintas categorías de riesgo, medido como porcentaje del valor par de los contratos de una cartera patrón, es el siguiente:

Categoría AAA	X,XX% (se estima 1,05 veces Y,YY%)
Categoría AA	Y,YY% (debería corresponder a la pérdida que por norma debe considerarse para el provisionamiento que dispone la Superintendencia de Banca y Seguros, aplicada sobre una realidad de morosidad y morosidad acumulada propia de la crisis de fines de la década de los 80')
Categoría A	W,WW% (se estima 0,95 veces Y,YY%)
Categoría BBB	Z,ZZ% (se estima 0,90 veces Y,YY%)

Las estimaciones precedentes corresponden a parámetros básicos de los "patrimonios de propósito exclusivo referenciales" (PPER's), que podrían resistir distintos niveles de crisis financiera, tomando como antecedente principal la crisis financiera de los años 1989-1990. Dichos PPRS's, conforme a los procedimientos que *Equilibrium* ha estudiado, son los siguientes:

- |          |   |
|----------|---|
| PPER-AAA | Corresponde a un patrimonio de propósito exclusivo que puede resistir la crisis financiera catastrófica que enfrentó Perú en los años 1989 -1990, sin generar pérdidas ni atrasos en el pago de los flujos de amortización e intereses de cada una de las series de los bonos que dieron origen al patrimonio de propósito exclusivo.                                   |
| PPER-AA  | Corresponde a un patrimonio de propósito exclusivo que puede resistir una crisis financiera muy severa, pero inferior en magnitud a la enfrentada por Perú en los años 1989 -1990, sin generar pérdidas ni atrasos en el pago de los flujos de amortización e intereses de cada una de las series de los bonos que dieron origen al patrimonio de propósito exclusivo.  |
| PPER-A   | Corresponde a un patrimonio de propósito exclusivo que puede resistir una grave crisis de intensidad bastante menor en magnitud que la enfrentada por Perú en los años 1989 - 1990, sin generar pérdidas ni atrasos en el pago de los flujos de amortización e intereses de cada una de las series de los bonos que dieron origen al patrimonio de propósito exclusivo. |
| PPER-BBB | Corresponde a un patrimonio de propósito exclusivo que puede resistir crisis financiera de intensidad regular, sin generar pérdidas ni atrasos en el pago de los flujos de amortización e intereses de cada una de las series de los bonos que dieron origen al patrimonio de propósito exclusivo.  |
| PPER-BB  | Corresponde a un patrimonio de propósito exclusivo que no puede resistir una crisis grave y que en crisis de intensidad regular generará pérdidas de intereses y probables atrasos en el pago de los flujos de amortización de alguna de las series de los bonos que dieron origen al patrimonio de propósito exclusivo.  |

Conforme al grado de riesgo de pérdidas relativo al observable en dichos patrimonios de propósito exclusivo referenciales mínimos, se corregirán los niveles de sobrecolateral exigido para mantener una determinada categoría de riesgo, determinando, al menos, factores para las variables anteriormente señaladas, mayores o menores que la unidad (1,0), en función del impacto que su diferencia con las equivalentes de las carteras patrones podría tener en las pérdidas esperadas o, expresado de otro modo, en la protección del pago de los bonos, en situaciones de crisis financieras.

- b) Morosidad relevante: para el análisis de *Equilibrium* se entenderá por morosidad relevante el valor par de los instrumentos que conforman el activo titulizado que presenten algún grado de morosidad sobre el valor par del total de contratos que conforman la cartera de contratos.
- c) Morosidad acumulada mínima: El cálculo del sobrecolateral requerido variará de acuerdo a la categoría de riesgo en que se clasifique el bono producto de titulización de contratos de instrumentos de financiamiento habitacional. Para estos efectos, *Equilibrium* considerará una morosidad acumulada mínima diferenciada, que será dependiente de la clasificación de riesgo requerida.

#### Bono AAA

Un bono producto de titulización en categoría de riesgo AAA será tal que el sobrecolateral requerido deberá ser al menos suficiente para enfrentar la morosidad acumulada en una crisis equivalente a la crisis financiera catastrófica que enfrentó Perú en los años 1989 -1990. Esto significa que el porcentaje de activos que no se pagaron, y en que se deberán liquidar las viviendas subyacentes, será como mínimo de:

25 % para viviendas de entre US\$ 20.000 y US\$ 29.999;

20 % para viviendas de entre US\$ 30.000 y US\$ 49.999;

15 % para viviendas de entre US\$ 50.000 y US\$ 64.999; y

10 % para viviendas de US\$ 65.000 o más.

#### Bono AA

Un bono producto de titulización en categoría de riesgo AA será tal que el sobrecolateral requerido deberá ser al menos suficiente para enfrentar la morosidad acumulada propia de una crisis financiera muy severa, aunque inferior en magnitud a la enfrentada por Perú en los años 1989 -1990. Esto significa que el porcentaje de activos que no se pagaron, y en que se deberán liquidar las viviendas subyacentes, será como mínimo de:

20 % para viviendas de entre US\$ 20.000 y US\$ 29.999;

16 % para viviendas de entre US\$ 30.000 y US\$ 49.999;

12 % para viviendas de entre US\$ 50.000 y US\$ 64.999; y

8 % para viviendas de US\$ 65.000 o más.

## Bono A

Un bono titulizado en categoría de riesgo A será tal que el sobrecolateral requerido deberá ser al menos suficiente para enfrentar la morosidad acumulada propia de una grave crisis, de intensidad bastante menor en magnitud que la enfrentada por Perú en los años 1989 -1990. Esto significa que el porcentaje de activos que no se pagaron, y en que se deberán liquidar las viviendas subyacentes, será como mínimo de:

15 % para viviendas de entre US\$ 20.000 y US\$ 29.999;

12 % para viviendas de entre US\$ 30.000 y US\$ 49.999;

8 % para viviendas de entre US\$ 50.000 y US\$ 64.999; y

5 % para viviendas de US\$ 65.000 o más.

## Bono BBB

Un bono titulizado en categoría de riesgo BBB deberá ser tal que el sobrecolateral requerido deberá ser al menos suficiente para enfrentar la morosidad acumulada en una crisis financiera de intensidad regular. Esto significa que el porcentaje de activos que no se pagaron, y en que se deberán liquidar las viviendas subyacentes, será como mínimo de:

10 % para viviendas de entre US\$ 20.000 y US\$ 29.999;

8 % para viviendas de entre US\$ 30.000 y US\$ 49.999;

5 % para viviendas de entre US\$ 50.000 y US\$ 64.999; y

3 % para viviendas de US\$ 65.000 o más.

- d) Pérdida de valor de la vivienda: La pérdida de valor de la vivienda, en caso que ésta sea rematada, será de 50 % de su valor original. En todo caso, *Equilibrium* podrá ajustar este valor cuando tenga fundamentos sólidos que le permitan sostener un porcentaje distinto.
- e) Costos legales de liquidación: los costos legales de liquidación fluctuarán entre 5 % y un 10 % del valor de venta de la vivienda.
- f) Período mínimo de recuperación: el tiempo que mediará entre el inicio del incumplimiento pago del préstamo y la liquidación de la vivienda será de 24 meses como mínimo.
- g) Costos de administración: los costos de administración de los bienes que conforman el patrimonio de propósito exclusivo, sean éstos asumidos por la sociedad titulizadora o por un tercero contratado para estos efectos, se estimaron en el equivalente a un 1% del monto de deuda insoluble, los que se imputarán como una anualidad, siempre que se mantenga esta proporción en términos de valor presente. Entre otros, se consideran dentro de los costos de administración los costos legales, los contables y los de estructuración del patrimonio de propósito exclusivo de la sociedad titulizadora.

- h) Costos imputables al patrimonio de propósito exclusivo: *Equilibrium* también computará otros costos de puesta en marcha y operación de la sociedad titulizadora equivalentes a US\$ NNN el primer año de ejercicio del patrimonio de propósito exclusivo y por US\$ MMM el resto de los años. Estos otros costos consideran los costos asociados a la clasificación de riesgo, costos de fideicomiso (custodio) y costos del representante de los tenedores de bonos.

3. Clasificación de la capacidad de pago de los cupones de los bonos

La capacidad de pago se clasificar en las mismas categorías definidas para la clasificación de los bonos, es decir AAA, AA, A, BBB, BB, B, C, D y E.

La capacidad de pago de los cupones se podrá clasificar, como máximo, en la categoría determinada en función del grado de sobrecolateralización que cumpla el patrimonio de propósito exclusivo. Dicho grado de sobrecolateralización deberá ser mayor o igual al mínimo requerido por el patrimonio referencial de igual categoría, mínimo que deberá corregirse por los factores de mayor o menor riesgo relativo, factores que serán propios del patrimonio de propósito exclusivo que se analiza.

Dicha categoría sólo será asignada por *Equilibrium* si se da alguna de las siguientes situaciones:

- i. La capacidad de cobertura de cupones período a período, medida incluyendo la situación de máxima sensibilización, es siempre igual o superior al cupón más los costos de emisión requerido en cada uno de los períodos.
- ii. Cuando la capacidad de cobertura de cupones período a período, medida incluyendo la situación de máxima sensibilización, exceda durante los primeros períodos a los cupones comprometidos; y el valor actual de los excedentes no retirados por la sociedad según su política de dividendos, descontados a la misma tasa de carátula del bono, supere al valor presente de los déficit calculados para los últimos períodos.

Si no se cumpliera condición alguna de las dos precedentes, *Equilibrium* asignará una categoría de clasificación inferior a la resultante de considerar el solo grado de sobrecolateralización.

## C. CLASIFICACION PRELIMINAR DE LOS BONOS

La clasificación preliminar de los bonos corresponderá a la clasificación de la capacidad de pago de los cupones.

## D. CALIFICACION DE LOS RIESGOS INHERENTES AL CONTRATO DE EMISION DE LOS BONOS

Luego de analizados los requerimientos de sobrecolateral para acceder a alguna de las categorías de grado de inversión, *Equilibrium* examinará las protecciones adicionales de que goza el pago de los cupones de los bonos.

### 1. Subordinación de pagos para diferentes series

*Equilibrium* analizar el grado de preferencia y el grado de subordinación que pudiere existir entre distintas series de un mismo bono, determinando si dichas características son suficientes como para modificar los riesgos de incumplimiento en el pago de los cupones de los bonos de las respectivas series, a un grado tal que amerite la modificación de las correspondientes clasificaciones preliminares.

### 2. Fondos de reserva

Cualquier fondo que pudiere incrementar la capacidad de pago de los cupones, ya por no retiro de excedentes que corresponderían a la entidad titulizadora, ya por manutención de dineros producto de prepagos de contratos, u otros orígenes que impacten la capacidad de servir oportunamente el pago de los cupones de los bonos, y que estuvieren estipulados en el contrato de emisión de los bonos, podrá ser considerado para una eventual modificación de la clasificación final de los bonos, en tanto implique un incremento o decrecimiento significativo del riesgo.

### 3. Protecciones adicionales de terceros

En la revisión del contrato de emisión *Equilibrium* dará especial importancia a la existencia de seguros que sobre determinadas porciones de eventuales pérdidas que pudieran convenirse con terceros, como por ejemplo lo podría ser algún seguro que otorgue la entidad titulizadora que se comprometa a absorber una fracción de pérdidas, o las que se derivasen de excesos sobre determinados porcentajes de mora. Asimismo, serán consideradas las eventuales garantías de terceros, como podrían ser una letra de garantía, o documentos en garantía de cumplimiento de los pagos de los bonos.

### 4. Protecciones internas y externas combinadas

*Equilibrium* considerará cualquiera de las combinaciones de protecciones adicionales, tanto internas como externas, así como de ambos tipos, las que sólo en su conjunto determinaran, conforme al impacto que ellas tengan en el riesgo de no pago de los bonos, si éstos deben recibir una clasificación distinta de la clasificación preliminar.

## E. CLASIFICACION FINAL DE LOS BONOS

La clasificación preliminar obtenida podrá ser modificada incorporando los elementos propios del análisis de los riesgos inherentes al contrato de emisión de los bonos, pudiendo mejorar o empeorar la categoría de clasificación preliminar de los títulos.



**LAS CLASIFICACIONES CREDITICIAS EMITIDAS POR EQUILIBRIUM CLASIFICADORA DE RIESGO S.A. (“EQUILIBRIUM”) CONSTITUYEN LAS OPINIONES ACTUALES DE EQUILIBRIUM SOBRE EL RIESGO CREDITICIO FUTURO RELATIVO DE ENTIDADES, COMPROMISOS CREDITICIOS O DEUDA O VALORES SIMILARES A DEUDA, Y LAS CLASIFICACIONES CREDITICIAS Y PUBLICACIONES DE INVESTIGACION PUBLICADAS POR EQUILIBRIUM (LAS “PUBLICACIONES DE EQUILIBRIUM”) PUEDEN INCLUIR OPINIONES ACTUALES DE EQUILIBRIUM SOBRE EL RIESGO CREDITICIO FUTURO RELATIVO DE ENTIDADES, COMPROMISOS CREDITICIOS O DEUDA O VALORES SIMILARES A DEUDA. EQUILIBRIUM DEFINE RIESGO CREDITICIO COMO EL RIESGO DE QUE UNA ENTIDAD NO PUEDA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, FINANCIERAS UNA VEZ QUE DICHAS OBLIGACIONES SE VUELVEN EXIGIBLES, Y CUALQUIER PERDIDA FINANCIERA ESTIMADA EN CASO DE INCUMPLIMIENTO. LAS CLASIFICACIONES CREDITICIAS NO TOMAN EN CUENTA CUALQUIER OTRO RIESGO, INCLUYENDO SIN LIMITACION: RIESGO DE LIQUIDEZ, RIESGO DE VALOR DE MERCADO O VOLATILIDAD DE PRECIO. LAS CLASIFICACIONES DE RIESGO Y LAS OPINIONES DE EQUILIBRIUM INCLUIDAS EN LAS PUBLICACIONES DE EQUILIBRIUM NO CONSTITUYEN DECLARACIONES DE HECHOS ACTUALES O HISTORICOS. LAS CLASIFICACIONES CREDITICIAS Y PUBLICACIONES DE EQUILIBRIUM NO CONSTITUYEN NI PROPORCIONAN RECOMENDACIÓN O ASESORIA FINANCIERA O DE INVERSION, Y LAS CLASIFICACIONES CREDITICIAS Y PUBLICACIONES DE EQUILIBRIUM NO CONSTITUYEN NI PROPORCIONAN RECOMENDACIONES PARA COMPRAR, VENDER O MANTENER VALORES DETERMINADOS. NI LAS CLASIFICACIONES CREDITICIAS NI LAS PUBLICACIONES DE EQUILIBRIUM CONSTITUYEN COMENTARIOS SOBRE LA IDONEIDAD DE UNA INVERSION PARA CUALQUIER INVERSIONISTA ESPECIFICO. EQUILIBRIUM EMITE SUS CLASIFICACIONES CREDITICIAS Y PUBLICA SUS PUBLICACIONES CON LA EXPECTATIVA Y EL ENTENDIMIENTO DE QUE CADA INVERSIONISTA EFECTUARA, CON EL DEBIDO CUIDADO, SU PROPIO ESTUDIO Y EVALUACION DE CADA VALOR SUJETO A CONSIDERACION PARA COMPRA, TENENCIA O VENTA.**

LAS CLASIFICACIONES CREDITICIAS Y PUBLICACIONES DE EQUILIBRIUM NO ESTAN DESTINADAS PARA SU USO POR PEQUEÑOS INVERSIONISTAS Y SERÍA IMPRUDENTE QUE UN PEQUEÑO INVERSIONISTA TUVIERA EN CONSIDERACION LAS CLASIFICACIONES DE RIESGO O PUBLICACIONES DE EQUILIBRIUM AL TOMAR CUALQUIER DECISION DE INVERSION. EN CASO DE DUDA USTED DEBERA CONSULTAR A SU ASESOR FINANCIERO U OTRO ASESOR PROFESIONAL.

TODA LA INFORMACION AQUI CONTENIDA SE ENCUENTRA PROTEGIDA POR LEY, INCLUYENDO SIN LIMITACION LAS LEYES DE DERECHO DE AUTOR (COPYRIGHT), Y NINGUNA DE DICHA INFORMACION PODRA SER COPIADA, REPRODUCIDA, REFORMULADA, TRANSMITIDA, TRANSFERIDA, DIFUNDIDA, REDISTRIBUIDA O REVENDIDA DE CUALQUIER MANERA, O ARCHIVADA PARA USO POSTERIOR EN CUALQUIERA DE LOS PROPOSITOS ANTES REFERIDOS, EN SU TOTALIDAD O EN PARTE, EN CUALQUIER FORMA O MANERA O POR CUALQUIER MEDIO, POR CUALQUIER PERSONA SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO DE EQUILIBRIUM.

Toda la información aquí contenida es obtenida por EQUILIBRIUM de fuentes consideradas precisas y confiables. Sin embargo, debido a la posibilidad de error humano o mecánico y otros factores, toda la información contenida en este documento es proporcionada “TAL CUAL” sin garantía de ningún tipo. EQUILIBRIUM adopta todas las medidas necesarias a efectos de que la información que utiliza al asignar una clasificación crediticia sea de suficiente calidad y de fuentes que EQUILIBRIUM considera confiables, incluyendo, cuando ello sea apropiado, fuentes de terceras partes. Sin perjuicio de ello, EQUILIBRIUM no es un auditor y no puede, en cada momento y de manera independiente, verificar o validar información recibida en el proceso de clasificación o de preparación de una publicación.

En la medida que ello se encuentre permitido por ley, EQUILIBRIUM y sus directores, funcionarios, trabajadores, agentes, representantes, licenciantes y proveedores efectúan un descargo de responsabilidad frente a cualquier persona o entidad por cualquier pérdida o daño indirecto, especial, consecuencial o incidental derivado de o vinculado a la información aquí contenida o el uso o inhabilidad de uso de dicha información, inclusive si EQUILIBRIUM o cualquiera de sus directores, funcionarios, trabajadores, agentes, representantes, licenciantes o proveedores es advertido por adelantado sobre la posibilidad de dichas pérdidas o daños, incluyendo sin limitación: (a) cualquier pérdida de ganancias presentes o potenciales, o (b) cualquier pérdida o daño derivado cuando el instrumento financiero correspondiente no sea objeto de una clasificación crediticia específica asignada por EQUILIBRIUM.

En la medida que ello se encuentre permitido por ley, EQUILIBRIUM y sus directores, funcionarios, trabajadores, agentes, representantes, licenciantes y proveedores efectúan un descargo de responsabilidad por cualquier pérdida o daño directo o compensatorio causados a cualquier persona o entidad, incluyendo sin limitación cualquier negligencia (pero excluyendo fraude, dolo o cualquier otro tipo de responsabilidad que no pueda ser excluido por ley) en relación con o cualquier contingencias dentro o fuera del control de EQUILIBRIUM o cualquiera de sus directores, funcionarios, trabajadores, agentes, representantes, licenciantes y proveedores, derivados de o vinculados a la información aquí contenida o el uso de o la inhabilidad de usar cualquiera de dicha información.

EQUILIBRIUM NO PRESTA NI EFECTUA, DE NINGUNA FORMA, GARANTIA ALGUNA, EXPRESA O IMPLICITA, RESPECTO A LA PRECISION, OPORTUNIDAD, INTEGRIDAD, COMERCIALIZACION O AJUSTE PARA CUALQUIER PROPOSITO ESPECIFICO DE CUALQUIER CLASIFICACION O CUALQUIER OTRA OPINION O INFORMACION.